MINISTERE DE L'EDUCATION,DE LA
RECHERCHE ET DE LA FORMATION

Direction générale de la formation,
de la promotion sociale,
de l'enseignement à distance et
des allocations et prêts d'études

Direction d'administration de
l'enseignement de promotion sociale,
de l'enseignement à distance et
des allocations et prêts d'études

Service de l'enseignement
de promotion sociale

1040 BRUXELLES, LE
RUE DE LA SCIENCE, 43
02/238.86.11

04-07-1994

MONSIEUR VLAEMINCK, G.
ADMINISTRATEUR DELEGUE
CPEONS

RUE DES HALLES, 13
1000 BRUXELLES

Ref.: J.F./ 9008003 / Dossier pédagogique 1098

OBJET : DOSSIERS PEDAGOGIQUES REGIME 1

Unité de formation : MATHEMATIQUES - ORIENTATION MECANIQUE / ELECTRICITE
Classement : ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION
Code Référence : 012201U21C1

Etablissement : ECOLE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE DE LA VILLE D'ANDENNE
RUE ADELINE HENIN,3
5300 ANDENNE

Monsieur l'Administrateur Délégué,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir en retour, avec accord provisoire, le dossier pédagogique relatif à l'unité de formation mentionnée sous rubrique.

Veuillez agréer, Monsieur l'Administrateur Délégué, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur d'Administration

F. De Laat.

Toute demande de renseignements relative à l'objet de la présente peut être obtenue auprès de
Mme Wilkin (tél:02/238.86.43)

1098M

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOCUMENT 3 Bis — DOSSIER PEDAGOGIQUE — UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ · O ~~Libre confessionnel~~
X ~~Provincial~~ et communal · O ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant :

dénomination : Ecole Industrielle et Commerciale d'Andenne
adresse complète : 3, Rue Ad. HENIN, 5300 ANDENNE
n° de matricule : 9008.003
n° de téléphone : 085/84.49.63 ou 085/84.29.21

2. Intitulé de l'unité de formation :

Code : 01.22.01 V 21 C 1 (3)

Mathématiques - orientation Mécanique / Electricité

3. Finalités de l'unité de formation : repris en annexe n° 1 de 1 page (2)

4. Connaissances préalables requises : repris à l'annexe n°2 de 1 page (2)

5. Classement de l'unité de formation.

.O (1) enseignement secondaire : degré : ~~transition~~ (1) ~~qualification~~ (1)
~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) enseignement supérieur de type court :
catégorie : .....

O (1) enseignement supérieur de type long :
catégorie : .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n° 3 de 1 page (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n° 4 de 1 page (2)

8. Fixation des capacités terminales Repris en annexe n° 5 de 1 page (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n° 6 de 1 page (2)

---

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration.

Annexe 1

Finalités de la section

Finalités générales de la section

Dans le respect de l'article 7 du Décret de la Communauté Française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette U.F. doit :

1. concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire.
2. répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, de l'enseignement et d'une manière générale, des milieux socio-économiques et culturels.
3. contribuer à responsabiliser les personnes dans leur apprentissage.

Finalités particulières de la section

1. assurer une étape de la formation mathématique dans le cadre des études au niveau de l'enseignement secondaire supérieur de promotion sociale.
2. affirmer des qualités d'ordre , de précision , de soin .
3. développer des aptitudes à l'expression et à la communication en mathématiques au moyen des ressources maîtrisées de la langue et des supports traditionnels du domaine.
4. entraîner à l'effort au travail
5. fortifier la confiance en soi.

1. Connaissances préalables requises Annexe.

Pour être admissible dans cette unité de formation, le candidat doit être capable :

-n mathématiques

- repérer un point d'un axe par son abscisse;
- déterminer une valeur approchée de l'abscisse d'un point d'axe;
- convertir l'écriture décimale limitée d'un nombre en son écriture fractionnaire et réciproquement;
- appliquer les règles opératoires et de développement sur des expression numériques et sur des expressions littérales (telles qu'elles figurent au programme de l'enseignement secondaire inférieur de plein exercice);
- résoudre une équation du premier degré à une inconnue;
- transformer une formule; isoler un paramètre.

`. Titre(s) pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire inférieur.

Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Néant

ANNEXE 4

PROGRAMME DE L'U.F. (Mathématiques - orientation Mécanique / Electricité

1. En algèbre : L'étudiant sera capable

a) techniques du calcul algébrique

- d'utiliser correctement les mots suivants et de reconnaître les situations qu'ils évoquent : terme - constante - variable - monôme - coëfficient - partie littérale- degré d'un monôme - polynôme valeur numérique - proposition vraie ou fausse - relation proportionnelle
- de maîtriser le calcul algébrique de base qui comprend:
  1. transformation de formules
  2. les éléments de base de calcul sur les radicaux d'indice 2

b) le premier degré

- de résoudre ,dans R,des équations du premier degré à une inconnue,en se basant sur les principes d'équivalence;
- de réaliser l'étude graphique d'une fonction du premier degré

c) le second degré

- de résoudre des équations du type :« produit de facteurs égalé à zéro » ;
- de simplifier des radicaux littéraux d'indice 2 en étant attentif aux éventuels changements de domaine;
- de résoudre des équations du second degré à une inconnue.

2. En géométrie : L'étudiant sera capable de

- déterminer les éléments d'un cercle,d'un disque,d'un angle;mesurer un angle;reporter un angle
- calculer le périmètre du cercle,l'aire du disque;
- dans un cercle ,construire un angle au centre d'amplitude donnée;
- construire une droite perpendiculaire (parallèle) à une droite donnée;
- construire la bissectrice d'un angle;
- calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle en se fondant sur le théorème de Pythagore (démontré)
- partager un segment de droite en parties de même longueur en se basant sur le théorème de Thalès (non démontré).

3. En trigonométrie : L'étudiant sera capable de

- repérer un point du cercle trigonométrique par ses coordonnées (rapports trigonométriques : sinus,cosinus,tangente);
- déterminer des valeurs approchées des rapports trigonométriques d'un angle essentiellement au moyen de la calculatrice;
- déterminer les angles dont on connaît un rapport trigonométrique;
- calculer la mesure d'un côté ou d'un angle d'un triangle rectangle connaissant d'autres éléments de ce triangle;
- résoudre des équations trigonométriques
  de la forme $\cos x = a$; $\sin x = a$; $\operatorname{tg} x = a$;
  se ramenant à une équation du second degré
  le cercle trigonométrique aidera à déterminer et à représenter les solutions

Fixation des capacités terminales

Les différentes évaluations permettront d'apprécier le degré de maîtrise des éléments du programme repris à l'annexe 4 au travers de problèmes de la vie pratique , de mécanique et d'électricité.

Aux erreurs de calcul près, l'étudiant doit au moins savoir :

- résoudre une équation du 1er degré à une inconnue comportant parenthèses et dénominateurs;
- résoudre une équation du second degré;
- résoudre un problème impliquant les relations métriques vues dans le triangle rectangle;
- résoudre une équation trigonométrique simple.

Profil du chargé de cours

Le chargé de cours sera un enseignant